

4 613-17

432

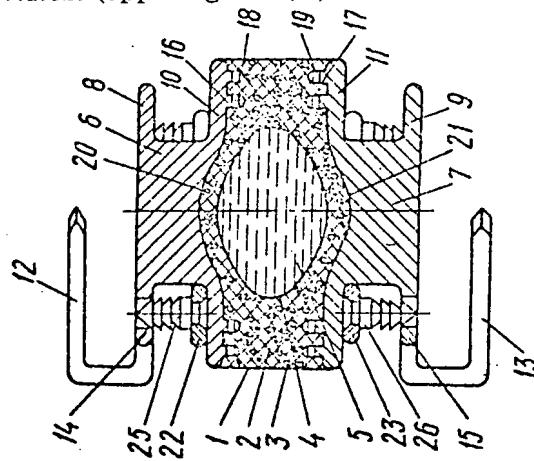
48251

04.06.80-935133
04.01.82

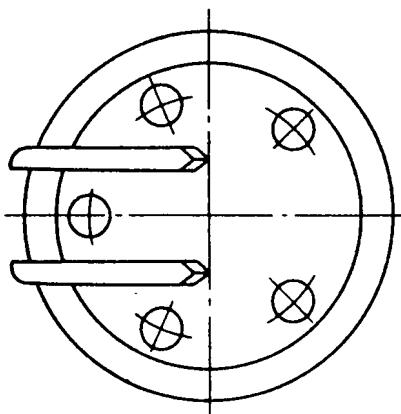
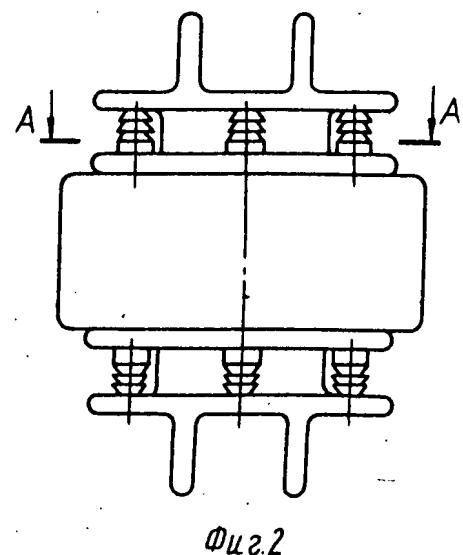
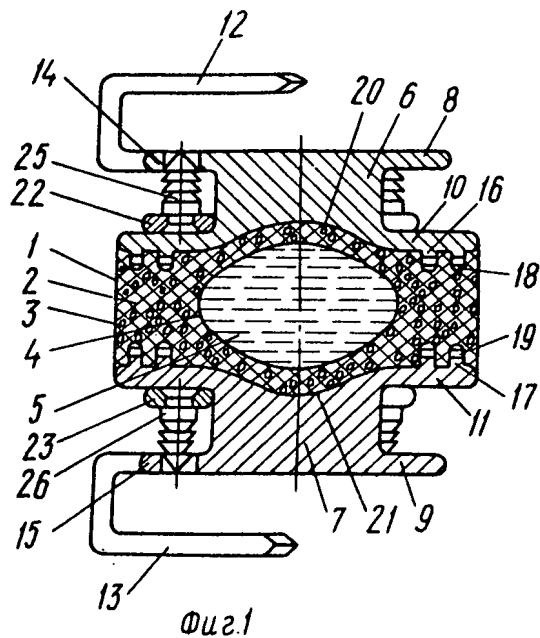
KHOR = ★ P32 Q1081 E/46 ★ SU -895-433
Intervertebral disc prosthesis - has fixing elements as cylinder
with grips and apertures on one end and projections on other end
KHARK ORTHOPAEDICS(UDOC =) 04.06.80-SU-935134
(09.01.82) A61f-01/24

04.06.80 as 935134 (18MB)

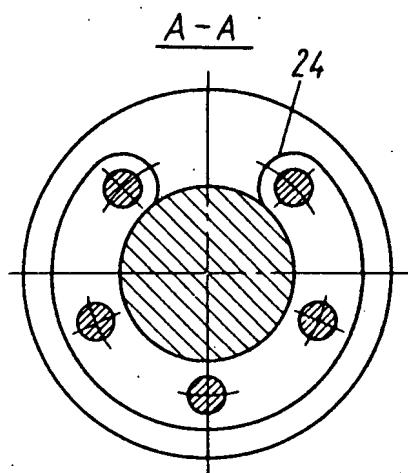
The prosthesis comprises a ring of elastomer layers with and
without cloth reinforcement. To restore the shock-absorbing,
support and motive functions of the segment and for rigid fixing
of the prosthesis to the bodies of the vertebrae in the post-
operative period, it has fixing elements in the form of a cylinder,
on one endface of which are grips and apertures, and on the other,
projections connected to the ring. The ring has a cavity. There
are split bushes on the cylinders, with sharpened pins fixed on
them. Bul. 1/7.1.82. (3pp Dwg.No.1/4)



895433



Фиг.3



Составитель А. Михальцов
 Редактор О. Юркова Техред Т. Маточки Корректор А. Дзятко
 Заказ 11532/7 Тираж 716 Подписьное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 895433

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.06.80 (21) 2935134/28-13

(51) М. Кл.³

А 61 F 1/24

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

(53) УДК 617.-089

.281.29

Дата опубликования описания 09.01.82

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. И. Хвисюк, А. И. Продан и Л. Н. Лыгун

(71) Заявители

Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии
и травматологии им. проф. Н. И. Ситенко и Украинский институт
усовершенствования врачей

(54) ПРОТЕЗ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА

1

Изобретение относится к медицине, конкретнее к ортопедии и травматологии.

Известен протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев. [1].

Недостатком известного устройства является то, что оно не восстанавливает амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночника и не обеспечивает жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Целью изобретения является восстановление амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночного сегмента и обеспечение жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Цель достигается тем, что предлагаемый протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев, снабжен элементами крепления, выполненными в виде цилиндра, на одном торце

2

которого имеются захваты и отверстия, а на другом торце выполнены выступы, связанные с кольцом, в котором выполнена полость, при этом на цилиндрах установлены разрезные втулки с укрепленными на них заостренными штырями, кроме того, полость кольца заполнена вязкой неполимеризующейся жидкостью под давлением 3-3,5 кг/см².

На фиг. 1 изображен предлагаемый протез межпозвоночного диска; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, вид сверху; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 2.

15

Протез межпозвоночного диска выполнен цилиндрической формы и содержит кольцо 1, выполненное из эластомера 2 с тканевой армировкой 3, причем каждая тканевая нить расположена под углом к продольной оси протеза. Внутри фиброзного кольца 1 имеется искусственное пульпозное ядро, представляющее собой полость 4, заполненную вязкой неполимери-

20

3

895433

зующейся жидкостью 5 под давлением 3-3,5 кг/см².

Кольцо 1 прикреплено при помощи тканевой оплетки и эластомера к крепежным, элементам, каждый из которых представляет собой цилиндр 6, 7 с наружными 8, 9 и внутренними 10, 11 кольцами. На наружных кольцах цилиндра имеются захваты 12, 13 и отверстия 14, 15, а на внутренних - концентрические выступы 16, 17 с отверстиями 18, 19 и выемками 20, 21.

На каждом из цилиндров 6, 7 крепежных элементов установлена разрезная втулка 22, 23, имеющая прорезь 24, с укрепленными на нем штырями 25, 26, свободный конец которых заострен, а цилиндрическая поверхность имеет нарезку. Захваты 12, 13 заострены на концах.

Протез используют следующим образом.

После выделения передней поверхности диска, подлежащего удалению, и тел выше и нижележащих позвонков производят резекцию диска вместе с замыкальными пластинами. Высота образованного дефекта должна соответствовать высоте протеза. Протез помещают в образованный дефект таким образом, чтобы его захваты 12, 13 внедрялись в тела позвонков спереди. Перемещая разрезные втулки 22 и 23 относительно цилиндров 6 и 7, внедряют штыри 25 и 26, проходящие через отверстия 14 и 15, в тела позвонков.

После установления протеза выполняют костную пластику, помещая костные трансплантаты в промежутки между телом позвонка, внутренним кольцом цилиндров 10, 11 и разрезными втулками 22, 23, одновременно фиксируя их в рабочем положении.

Ткани над протезом ушивают. Рану послойно ушивают наглухо.

4

При необходимости протез может быть удален.

Таким образом, с помощью предлагаемого протеза, используя его конструктивные особенности и структурные связи элементов, осуществляют эндопротезирование межпозвоночного диска, восстанавливают амортизационную, опорную и двигательную функции позвоночного сегмента, обеспечивают жесткую фиксацию протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Протез межпозвоночного диска, содержащий кольцо из эластомерных и эластомерных с тканевым армированием слоев, отличающийся тем, что, с целью восстановления амортизационной, опорной и двигательной функций позвоночного сегмента и обеспечения жесткой фиксации протеза к телам позвонков в послеоперационном периоде, он снабжен элементами крепления, выполненными в виде цилиндра, на одном торце которого имеются захваты и отверстия, а на другом торце выполнены выступы, связанные с кольцом, в котором выполнена полость, при этом на цилиндрах установлены разрезные втулки с укрепленными на них заостренными штырями.

2. Протез по п. 1, отличающийся тем, что полость кольца заполнена вязкой неполимеризующейся жидкостью под давлением 3-3,5 кг/см².

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3867728, кл. A 61 F 1/24, 1975.